نظام المعلومات الجغرافية

إعداد : نجيب بوسلامة
المشرف الجهوي على خلية نظام المعلومات الجغرافية

المحتويات

1 - تعريف

نظام المعلومات الجغرافية هو نظام ذو مرجعية مجالية ويضم الأجهزة والبرامج التي تسمح للمستعمل بتنفيذ مجموعة من المهام كإدخال المعطيات وتخزين وتنظيم وتحليل وعرض وإخراج المعطيات والبيانات بمختلف الأشكال.

2 - مكونات نظام المعلومات الجغرافية



المستعملون

الأجهزة

البرامج

المعطيات

المناهج

3 - التمثيل الرقمي للمعطيات الجغرافية

وتضم المعلومة الجغرافية نوعين من المعطيات :

المعطيات المكانية **Les données spatiales**

المعطيات الوصفية **Les données attributaires**

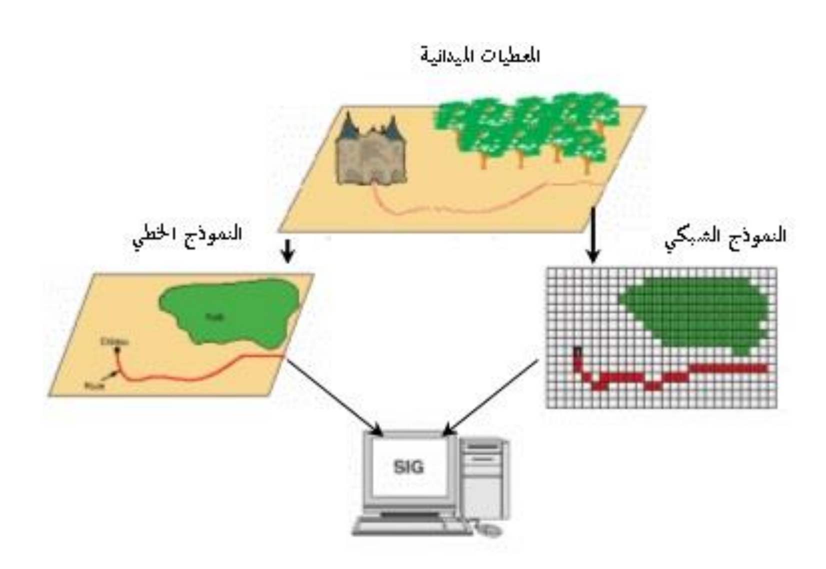
المعطيات المكانية وتتضمن مواقع الكيانات والمعالم الجغرافية وأشكالها من مصادر مختلفة.

المعطيات الوصفية وهي الخصائص الوصفية للمعالم الجغرافية كالجداول والإحصاءات أو الأشكال البيانية.

3 - التمثيل الرقمي للمعطيات الجغرافية (تابع)

يمكن تعريف المعلومة الجغرافية بأنها تمثيل للواقع المرئي المحدد في المكان والزمان.

وبذلك يستعمل نظام المعلومات الجغرافية نموذجين أساسيين لتخزين المعطيات المجالية رقميا :

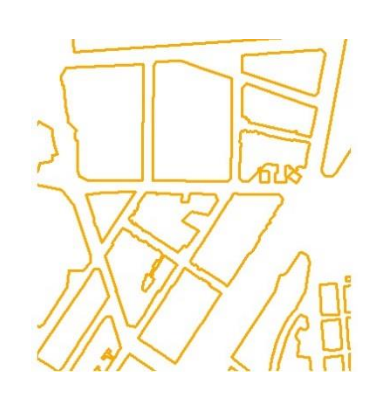


النموذج الخطي المتجه — **Format Vecteur**

النموذج الشبكي أو الصوري — **Format Raster**

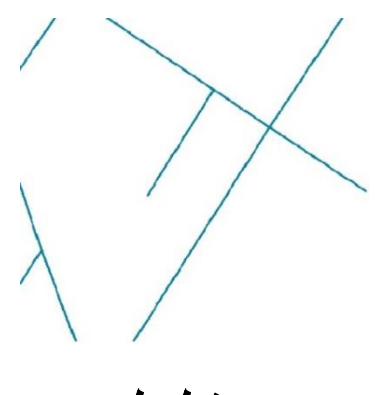
3 - التمثيل الرقمي للمعطيات الجغرافية (تابع)

النموذج الخطي يتم تمثيله عل شكل **نقط** أو **خطوط** أو **مضلعات**، أي أنه يعتمد البيانات الخطية لتمثيل ظواهر ومعالم سطح الأرض.



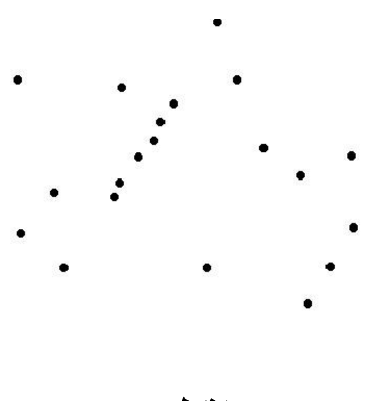
مضلعات

تمثيل الجزيرات بالمضلعات



خطوط

تمثيل الأزقة بالخطوط

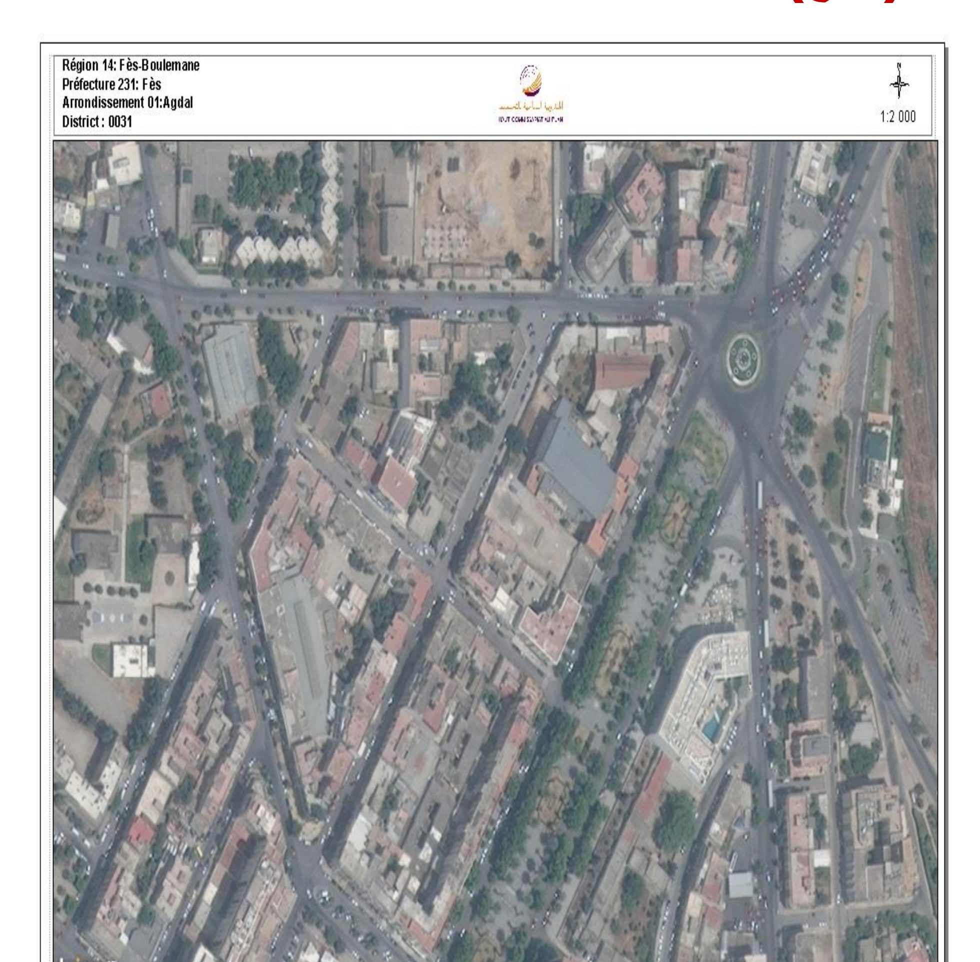



نقط

تمثيل المرافق بالنقط

3 - التمثيل الرقمي للمعطيات الجغرافية (تابع)

الطبقات
حدود مناطق الإحصاء
أسماء وأرقام البنايات
الأزقة والشوارع
الجزيرة
خريطة الأقمار الإصطناعية



النموذج الشبكي أو الصوري
يستعمل مصفوفة الخلايا المربعة لتمثيل ظواهر ومعالم سطح الأرض.
يستعمل النموذج الصوري عادة كخلفية (fond de carte) لإنشاء الطبقات(strates)

3 - التمثيل الرقمي للمعطيات الجغرافية (تابع)



ينظم ن م ج المعلومات الجغرافية على شكل طبقات.

كل طبقة تمثل مجموعة من المعطيات المتجانسة.

HAUT-COMMISSARIAT AU PLAN

Direction Régionale de FES



المندوبية السامية للتخطيط

المديرية الجهوية لفاس

3 - التمثيل الرقمي للمعطيات الجغرافية (تابع)

مثال توضيحي لبعض الطبقات المنشأة عند انجاز الأعمال الخرائطية للإحصاء العام للسكان والسكنى 2014 ـ الوسط الحضري-



Région 14: Fès-Boulemane
Préfecture 231: Fès
Arrondissement 01:Agdal
District : 0031

1:2 000

RUE LALLA HASNA
RUE EL KOWEIT
AVENUE HASSAN II
RUE SN
VOIE FERREE

Im My Hafid
Station De Services
Résidence B 2
Résidence B 1
Résidence A1
Résidence A2
Centre De Santé
Club Mas
Kiosque
Direction Régionale Hcp
Institut Francais
Téléboutique
Café La Fontaine
Café 5 / 5
Syndicat Ugtm
Résidence 29 Slassi
Agence Wafa Cash
Pharmacie La Liberte
Ecole Francaise
Centre Régional D'Investissement
Rtm
Résidence Fassia
Direction Régionale One
Hotel Kairaoune
Direction Régionale D'Agriculture (Service Statistiques)
Café Najm Abiad
Papéterie
Cinéma Empire
Agence Ram
Mac Donald
Hotel Barcelo
Lycée Salah Eddine El Ayoubi
Clinique Tazi
Kissariat Ghita
Assurances Wafa
Café Lyon
Délégation La Jeunesse Et Des Sports
Délégation Régionale D' Habitat Et D'Urbanisme
Eglise
Hotel Royal
Bloc A
Bloc B
Im 14 C
Parking
Assurances Axa
Kissariat Alj
Maison Dacia
Station De Services Shell
Annexe Hôtel Menzeh Zalagh
Polyclinique 26 Fes
Résidence Menzeh
Ecole Nationale Commerce Et De Gestion
Café Les Ambassadeurs
Siège Parti Istiqlal
Im.S L'Urbain
Im.V L'Urbain
Hotel 44 La Paix
Banque Attijari Wafa Bank
Agence Wafa Immobilier
Café Ahlan
Banque Sgmb
bing
© 2015 DigitalGlobe © 2015 GeoEye © 2015 Microsoft Corporation

3 - التمثيل الرقمي للمعطيات الجغرافية (تابع)

مثال توضيحي لبعض الطبقات المنشأة عند انجاز الأعمال الخرائطية للإحصاء العام للسكان والسكنى 2014 – الوسط الحضري-



Région 14: Fès-Boulemane
Préfecture 231: Fès
Arrondissement 01:Agdal
District : 0031

1:2 000

RUE LALLA HASNA
RUE EL KOWEIT
AVENUE HASSAN II
RUE SN
VOIE FERRE



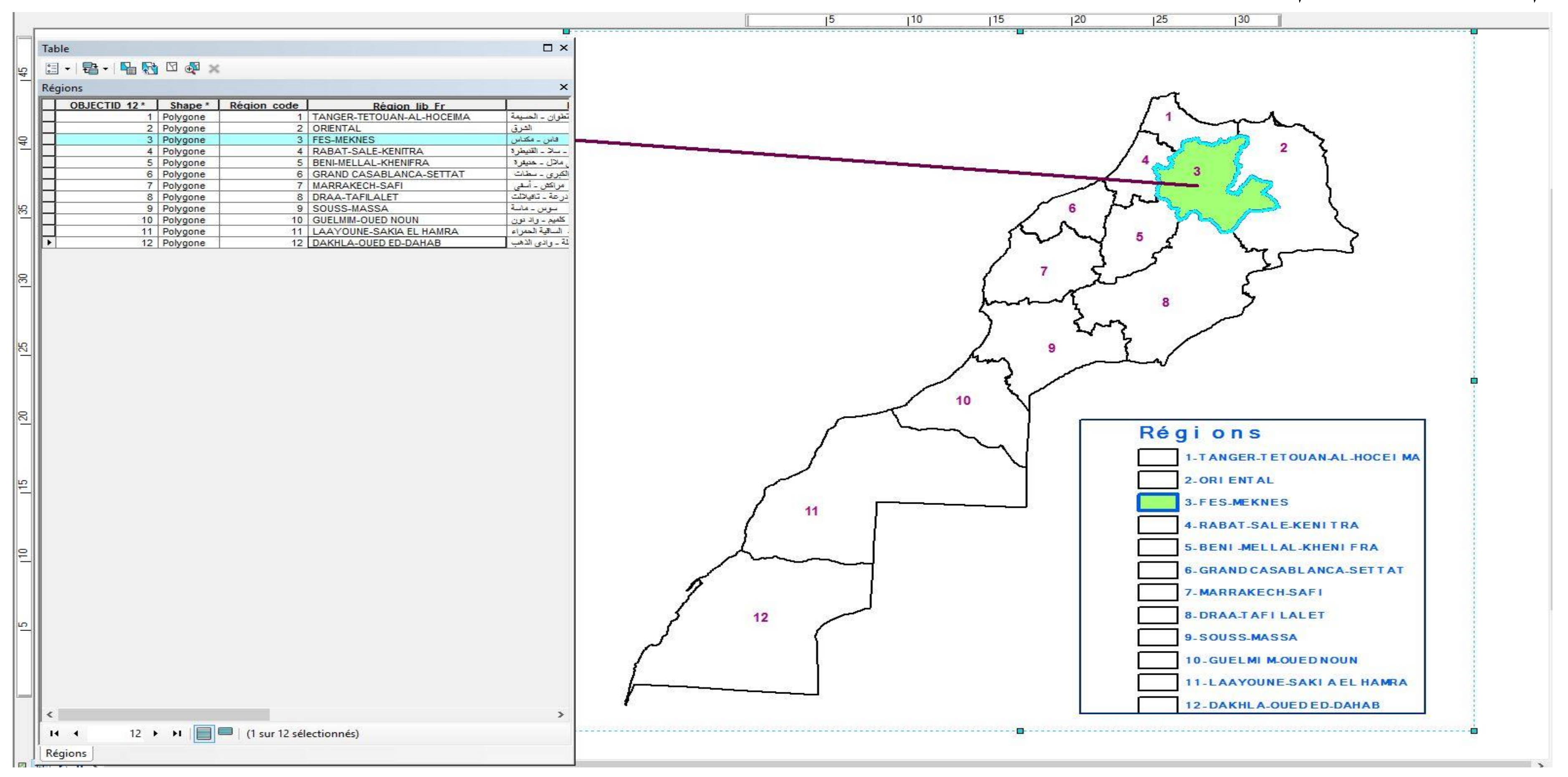
4 - مميزات نظام المعلومات الجغرافية

أهم المميزات:

- ✓ الربط بين المعطيات
- ✓ العرض الخرائطي للمعالم الجغرافية مع وصفها
- ✓ استفسار قاعدة المعطيات الجغرافية

4 – مميزات نظام المعلومات الجغرافية (تابع)

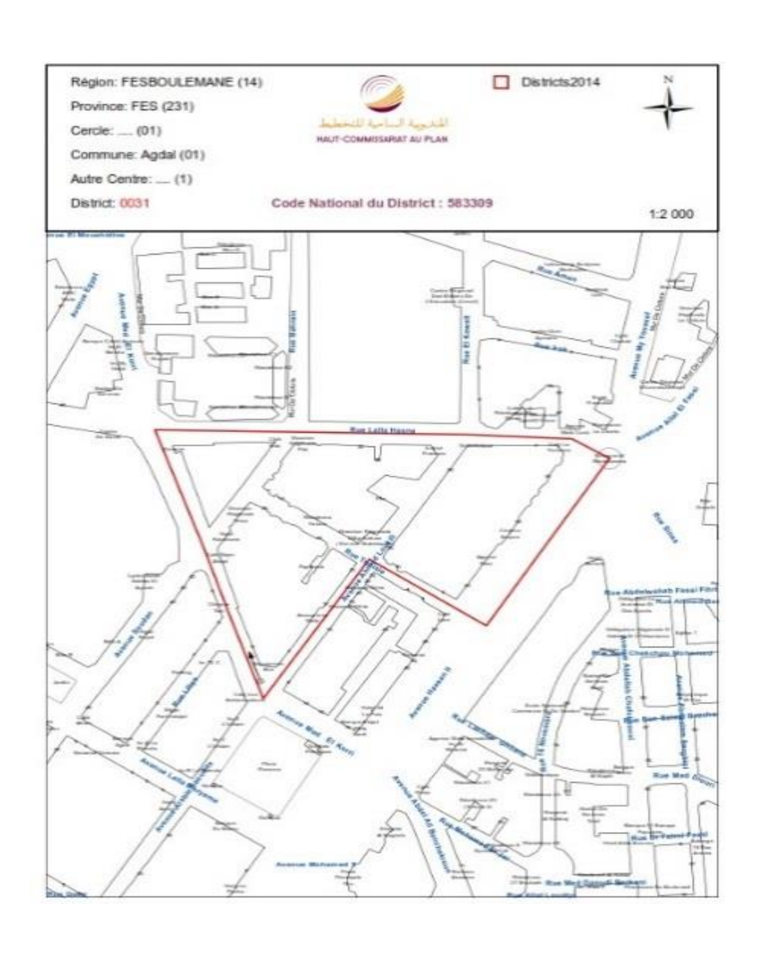
أهم خاصية لنظام المعلومات الجغرافية هو **الربط بين المعطيات المكانية والمعطيات الوصفية**

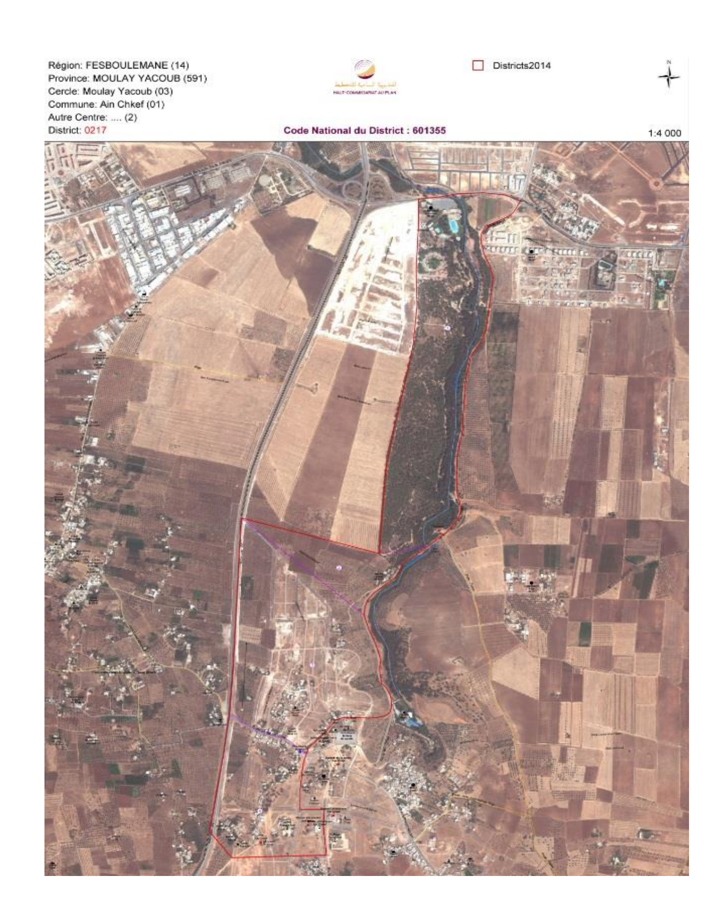


OBJECTID 12 *	Shape *	Région code	Région lib Fr	
1	Polygone	1	TANGER-TETOUAN-AL-HOCEIMA	تطوان - الحسيمة
2	Polygone	2	ORIENTAL	الشرق
3	Polygone	3	FES-MEKNES	فاس - مكناس
4	Polygone	4	RABAT-SALE-KENITRA	- سلا - القنيطرة
5	Polygone	5	BENI-MELLAL-KHENIFRA	ملال - خنيفرة
6	Polygone	6	GRAND CASABLANCA-SETTAT	الكبرى - سطات
7	Polygone	7	MARRAKECH-SAFI	مراكش - آسفي
8	Polygone	8	DRAA-TAFILALET	درعة - تافيلالت
9	Polygone	9	SOUSS-MASSA	سوس - ماسة
10	Polygone	10	GUELMIM-OUED NOUN	كلميم - واد نون
11	Polygone	11	LAAYOUNE-SAKIA EL HAMRA	الساقية الحمراء
12	Polygone	12	DAKHLA-OUED ED-DAHAB	لة - وادي الذهب

4 – مميزات نظام المعلومات الجغرافية (تابع)

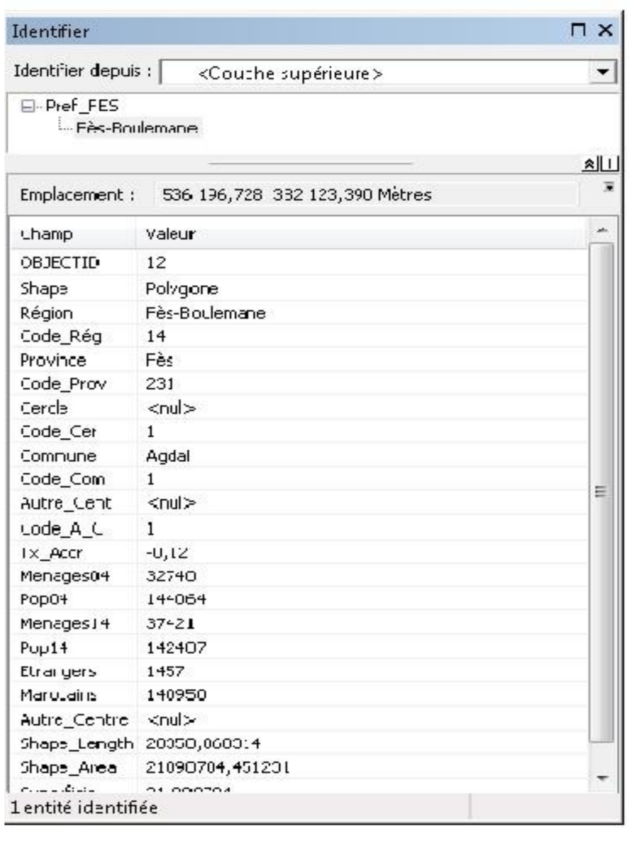
نماذج من الخرائط المستخرجة لإنجاز الإحصاء العام للسكان والسكنى 2014

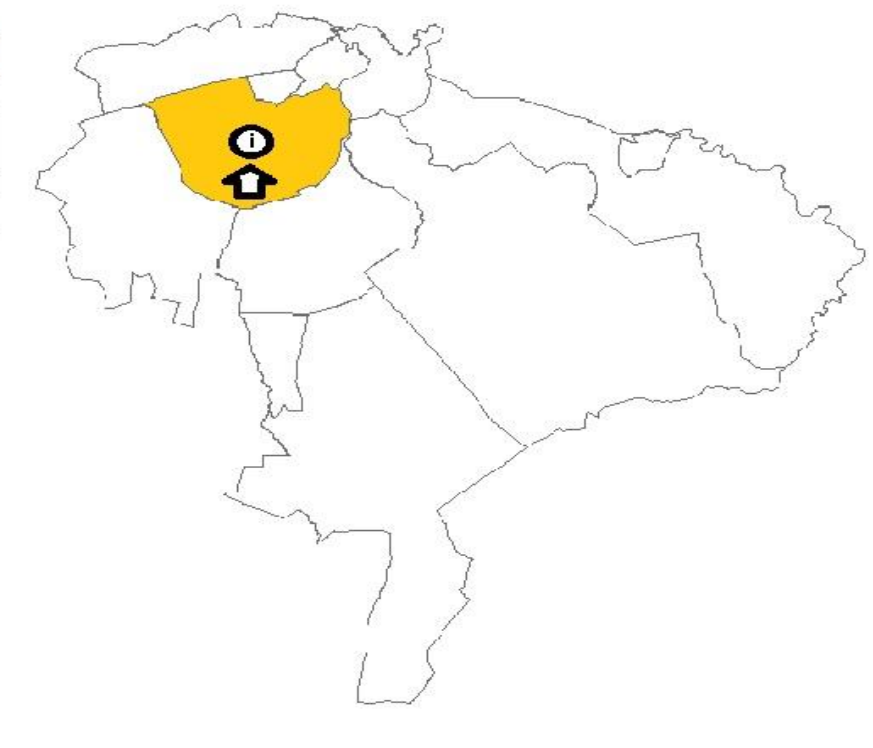




4 - مميزات نظام المعلومات الجغرافية (تابع)

يتيح إنشاء قاعدة المعطيات الجغرافية إمكانية الإستفسار





5 - أهداف نظام المعلومات الجغرافية بالنسبة للمندوبية السامية للتخطيط

- ✓ إنتاج الخرائط والمعلومات الجغرافية المحينة اللازمة لإنجاز الإحصاءات ومختلف البحوث الإحصائية؛
- ✓ إدماج المعلومات المجالية مع المعطيات الإحصائية لتسهيل عملية تتبع التطور الديمغرافي والسوسيو اقتصادي لمختلف الوحدات الترابية؛
- ✓ توفير أداة عصرية لتحليل وعرض ونشر المعطيات؛
- ✓ إعطاء حلول جديدة لإعداد وسحب العينات لحاجيات البحوث.

6 - محتويات قاعدة المعلومات الجغرافية لدى المندوبية السامية للتخطيط

يتكون ن م ج الخاص بالمندوبية السامية للتخطيط من :

- ✓خرائط التقسيم الإداري للمملكة (الجهات والاقاليم والجماعات)؛
- ✓خرائط الإحصاء العام (مناطق الإحصاء،مناطق المراقبة،مناطق الاشراف)؛
- ✓معطيات الترميز الجغرافي الخاص بالمندوبية السامية للتخطيط؛
- ✓المعطيات الإحصائية المجالية (نتائج الإحصاءات العامة والبحوث الإحصائية).

6 - محتويات قاعدة المعلومات الجغرافية لدى المندوبية السامية للتخطيط (تابع)

المعلومات الجغرافية الأساسية ب ن م ج :

تتوفر المندوبية السامية للتخطيط على كم هائل من المعطيات الجغرافية تمكنها من انجاز مختلف العمليات الإحصائية والبحوث الميدانية وتتوزع على الوسطين كالتالي:

الوسط الحضري

- موقع وشكل وأرقام الجزيرات؛
- أسماء الاحياء؛
- أسماء الازقة والشوارع ؛
- مواقع التجهيزات الأساسية؛
- حدود ورموز مناطق الإحصاء؛
- حدود الوحدات الإدارية(جهات،أقاليم،دوائروجماعات)

الوسط القروي

- مواقع الدواوير والدواوير الجزئية؛
- البنية التحتية الأساسية(الطرق،المدارس،المستوصفات..الخ)؛
- المعالم الطبيعية(الجبال،الانهار،..الخ)؛
- حدود ورموز القطع ومناطق الإحصاء؛
- حدود الوحدات الادارية(جهات واقاليم ودوائر وجماعات).

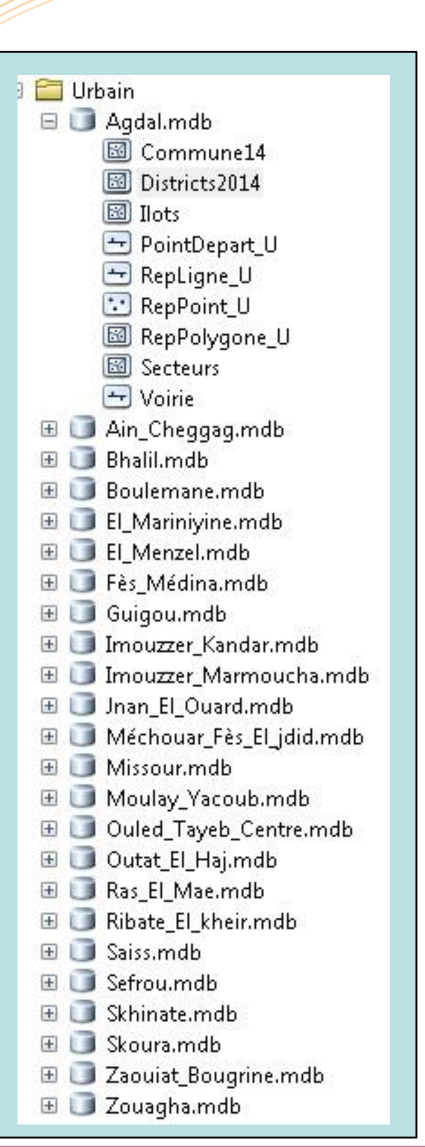
7 - مساهمات المديرية الجهوية للتخطيط في إرساء نظام المعلومات الجغرافية لإنجاز عملية الإحصاء العام للسكان والسكنى 2014على صعيد الجهة

- ✓انطلاقا من سنة 2008، سجلت مديرية الإحصاء التابعة للمندوبية السامية للتخطيط لا مركزية ن م ج في برنامج العمل؛
- ✓انطلاق تكوين الافراد على ن م ج على صعيد الجهات ابتداء من سنة 2009؛
- ✓جمع الوثائق والمعلومات الجغرافية المتوفرة من مصادر مختلفة؛
- ✓القيام بعملية الرقمنة (la digitalisation) ؛
- ✓ملاءمة المعطيات المجالية مع صور الأقمار الإصطناعية؛

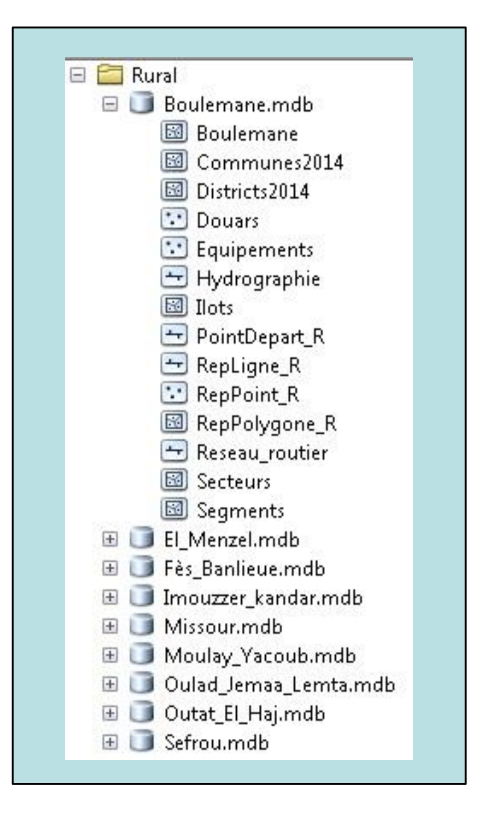
7 - مساهمات المديرية الجهوية للتخطيط في إرساء نظام المعلومات الجغرافية لإنجاز عملية الإحصاء العام للسكان والسكنى 2014على صعيد الجهة (تابع)

- ✓ طبع الخرائط الأولية لإنجاز الأعمال الخرائطية؛
- ✓ تحصيل المعطيات المتوصل بها من طرف الفرق الميدانية؛
- ✓ معالجة المعطيات المجمعة ومراقبة جودتها؛
- ✓ المراقبة النهائية لقاعدة المعطيات الجغرافية بالوسطين الحضري والقروي؛
- ✓ طبع الخرائط لتكوين ملفات إحصاء 2014؛
- ✓ تكوين ملفات إحصاء 2014 .

8 - المعطيات الجغرافية المتوفرة لدى المديرية الجهوية للتخطيط بفاس



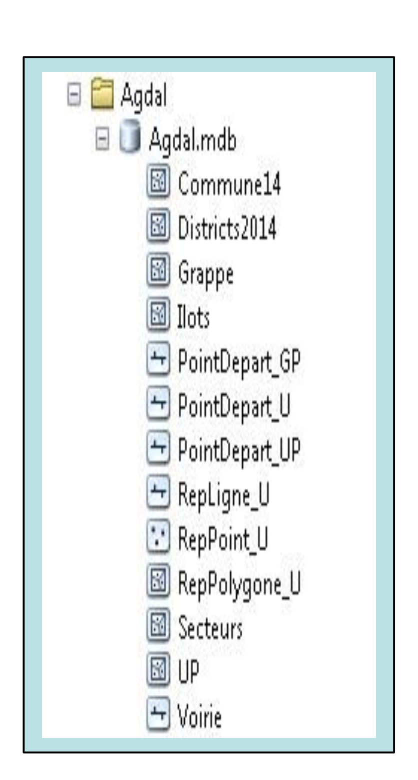
- ✓ قاعدة خرائطية لمناطق الإحصاء تغطي مجموع تراب الجهة بالوسطين الحضري والقروي.
- ✓ قاعدة بيانات جغرافية مصنفة على شكل طبقات تهم كل جماعة حضرية أو مركز بالوسط الحضري وكل دائرة بالوسط القروي.

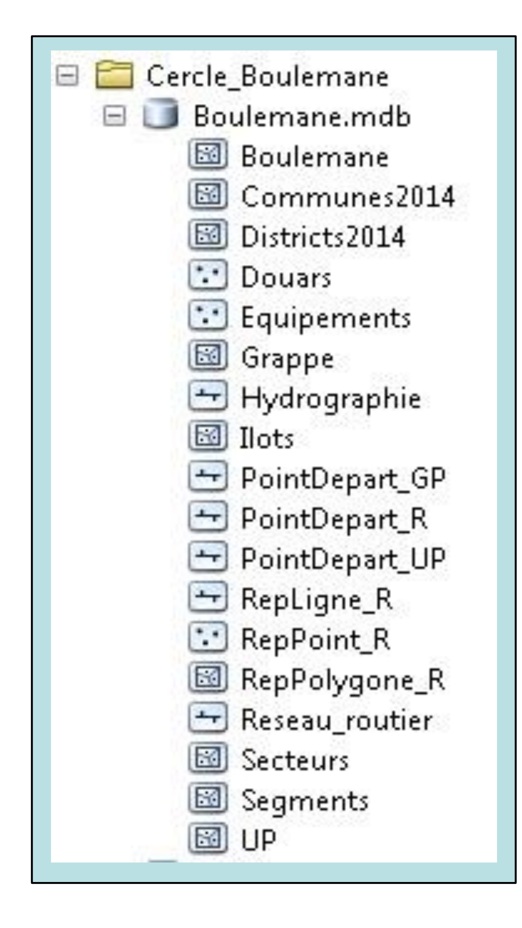




9 - الأعمال الحالية والمستقبلية

تحيين قاعدة المعطيات الجغرافية للعينة الرئيسية 2015





9- الأعمال الحالية والمستقبلية (تابع)

Taux d'accroissement annuel moyen de la population des communes entre 2004 et 2014

N

Moulay Yacoub

Fès

Sefrou

Boulemane

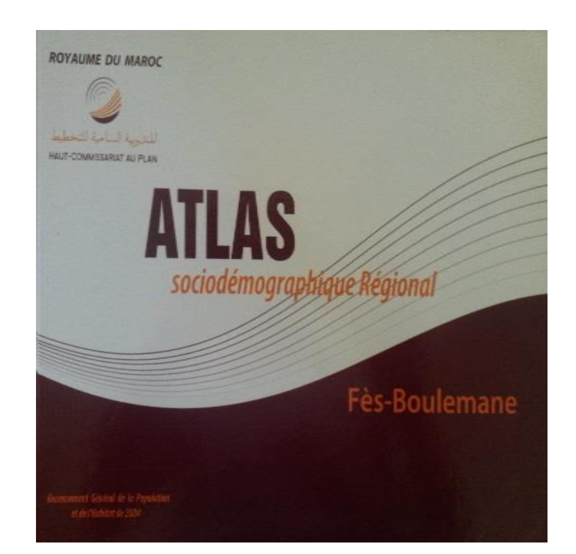
Taux d'accroissement annuel moyen de la population par province et préfecture

Taux d'accroissement annuel moyen

- Moins de 0%
- Entre 0% et 1,25%
- Entre 1,25% et 2,5%
- 2,5% et plus

0 20 40 80 Km

إدماج المعلومات الإحصائية (إحصاء 2014) لإعداد أطلس سوسيوديموغرافي لجهة فاس-مكناس



شكرا على انتباهكم